

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年10月13日 (13.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/095102 A1

(51) 国際特許分類⁷:

B32B 9/00

(74) 代理人: 鎌田耕一, 外 (KAMADA, Koichi et al.); 〒5300047 大阪府大阪市北区西天満4丁目3番1号トモエマリオンビル7階 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/006338

(22) 国際出願日:

2005年3月31日 (31.03.2005)

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-104503 2004年3月31日 (31.03.2004) JP

特願2004-271618 2004年9月17日 (17.09.2004) JP

特願2004-271624 2004年9月17日 (17.09.2004) JP

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本板硝子株式会社 (NIPPON SHEET GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1058552 東京都港区海岸二丁目1番7号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐々木輝幸 (SASAKI, Teruyuki) [JP/JP]; 〒1058552 東京都港区海岸二丁目1番7号日本板硝子株式会社内 Tokyo (JP). 井口一行 (INOGUCHI, Kazuyuki) [JP/JP]; 〒1058552 東京都港区海岸二丁目1番7号日本板硝子株式会社内 Tokyo (JP). 神谷和孝 (KAMITANI, Kazutaka) [JP/JP]; 〒1058552 東京都港区海岸二丁目1番7号日本板硝子株式会社内 Tokyo (JP).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: ARTICLE WITH SILICA COATING FORMED AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: シリカ系膜が形成された物品およびその製造方法

WO 2005/095102 A1

(57) Abstract: An article with silica coating formed, wherein although the coating is one produced by a sol gel process and having a thickness as large as over 300 nm, the coating is not detached from the base material after Taber's abrasion resistance test prescribed in Japanese Industrial Standards (JIS) R 3212. This coating can be formed by an improved sol gel process, namely, a sol gel process comprising employing a coating liquid wherein the concentration of silicon alkoxide in terms of SiO₂ exceeds 3 mass% and is lower than 9 mass% and wherein the mass molarity of proton is in the range of 0.001 to 0.2 mol/kg and the molar amount of water in the range of 4 times to 10 times the total molar amount of silicon atoms and further comprising heating the base material at temperature higher than 100°C.

(57) 要約: 本発明は、ゾルゲル法により形成された300nmを超える厚膜であるにも拘わらず、日本工業規格 (JIS) R 3212に規定されたテーバー摩耗試験の後に、膜が基材から剥離しない、シリカ系膜が形成された物品を提供する。この膜は、改良されたゾルゲル法、即ち、シリコンアルコキシドの濃度が、SiO₂換算で3質量%を超える質量%未満、プロトンの質量モル濃度が0.001~0.2mol/kg、水のモル数が、シリコン原子の総モル数の4倍以上10倍以下としたコーティング液を用い、100°Cを超える温度で基材を加熱するゾルゲル法により成膜できる。